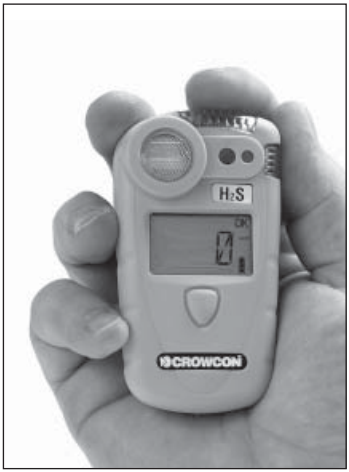
Gasman

Détecteur de gaz individuel



Manuel de l'utilisateur

M07632
Mai 2006
Issue 4

CROWCON
Gas Detection You Can Trust

Consignes de sécurité :

- Avant l'utilisation, veuillez lire attentivement toutes les con-signes d'exploitation données dans ce manuel.
- Ne remplacez pas les composants car ceci peut entraver la sécurité intrin-sèque de l'appareil et il ne sera plus couvert par la garan-tie.
- Lisez attentivement tous les avertissements et toutes les instructions indiqués sur l'appareil et dans ce manuel.
- Lisez attentivement les mesures d'hygiène et de sécurité exigées sur le site pour la détection des gaz et les procédures d'évacuation.
- Apprenez bien la signification des messages à l'écran et des alertes.
- Si cet appareil ne fonctionne pas correctement, lisez le guide de dépannage ou appe-lez Crowcon.
- Seul le personnel qualifié est habilité à remplac-er les capteurs et le système d'exploitation.
- La maintenance et la calibration doivent être réalisés conformé-ment aux procédures données dans ce manuel.

Consignes particulières pour zones dangereuses

Les consignes qui suivent concer-nent les appareils homologués sous le numéro :

BASEEFA04ATEX0383 Flammable Gas

BASSEFA04ATEX Oxygen and Toxic Gas

Les informations qui suivent cou-vrent tous les points énumérés dans la clause 1.0.6 du règlement d'hygiène et de sécurité (Essential Health and Safety Requirement) de la directive ATEX.

1. La marque d'homologation est appliquée comme suit :

CLASSIFIED
UL
66Y6
CROWCON
ONLY AS TO INTRINSIC SAFETY FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS UL CLASS I, DIV I, GROUPS A,B,C,D TEMPERATURE CODE T4
FOR INTRINSIC SAFETY PRECAUTIONS SEE MANUAL
WARNING: UNDERSTAND MANUAL BEFORE OPERATING
ONLY CHANGE BATTERY IN A NON HAZARDOUS AREA
EEx ia IIC T4 -4Fi-20 C Ta 149Fi65 C
Ex ia IIC T4 -4Fi-20 C Ta 149Fi65 C
BASEEFA04ATEX0384
IECEx BAS 05.0039
CE 1180 Ex II 1G

CLASSIFIED
UL
66Y6
CROWCON
ONLY AS TO INTRINSIC SAFETY FOR USE IN HAZARDOUS LOCATIONS UL CLASS I, DIV I, GROUPS A,B,C,D TEMPERATURE CODE T4
FOR INTRINSIC SAFETY PRECAUTIONS SEE MANUAL
WARNING: UNDERSTAND MANUAL BEFORE OPERATING
ONLY CHARGE BATTERY IN A NON HAZARDOUS AREA
EEx ia d IIC T4 -4Fi-20 C Ta 149Fi65 C
Ex ia d IIC T4 -4Fi-20 C Ta 149Fi65 C
BASEEFA04ATEX0383
IECEx BAS 05.0038
CE 1180 Ex II 2G

2. L'appareil peut être utilisé dans les zones 1 et 2 dans ses versions pour gaz inflammables, et dans les zones 0,1 et 2 dans ses versions gaz toxiques et oxygène, pour les gaz et vapeurs des groupes IIA, IIB et IC et les classes de température T1, T2, T3 et T4.

3. L'appareil est homologué pour une utilisation dans une plage de température ambiante de -20°C à +65 °C (-4 à +149 F). Il ne faut pas utiliser l'appareil en dehors de cette plage de température.

4. Conforme aux exigences essentielles de sécurité et de santé selon les normes EN50014:1997 et les modifications 1 et 2 d'EN500020:2002 et EN50018:2000, certifiées par l'organisme britannique Baseefa. Conforme aux normes de performances de détection des gaz EN50054, EN50057, EN61779-1, EN61779-4, EN50104 et EN50270, certifié par Lloyd's Register.

5. La réparation de cet appareil et le remplacement du capteur de gaz doivent être effectués par le fabricant ou conformément aux directives techniques applicables.

6. Si l'appareil risque d'entrer en contact avec des agents cor-rosifs, il incombe à l'utilisateur de prendre les précautions nécessaires afin d'éviter toute détérioration, et ainsi de ne pas altérer la classe de protection.

7. La batterie rechargeable doit être rechargée uniquement dans des endroits qui ne présentent pas de danger (endroits sûrs) par raccordement au chargeur Crowcon spécifié.

8. Seuls les types de pile suivants peuvent être placés dans le compartiment du bloc de piles non rechargeables : CR 2477.

Les piles doivent être rem-placées uniquement dans les endroits ne présentant pas de danger (endroits sûrs).

9. L'appareil n'est pas homologué pour fonctionner dans des milieux contenant plus de 21 % d'oxygène.

Classification des zones : -

Zone 1: Tout endroit classé Zone 1 est susceptible, dans des conditions de fonctionne-ment normales, de contenir des concentrations inflammables de gaz, de vapeurs ou de liquides inflamma-bles.

Zone 2: Tout endroit classé Zone 2 n'est pas susceptible, dans des conditions de fonctionnement normales, de contenir des concentra-tions inflammables de gaz, de vapeurs ou de liquides inflammables.

Crowcon Detection Instruments Ltd
2 Blacklands Way, Abingdon
OX14 1DY UK

Tel. +44 (0)1235 557700
Fax. +44 (0)1235 557749
www.crowcon.com
Email: sales@crowcon.com

© Copyright Crowcon Detection Instruments Ltd 2005

Tous droits réservés. Aucune partie de ce document ne peut être photocopiée, reproduite ou traduite dans une autre langue sans l'accord écrit préalable de Crowcon Detection Instruments Ltd.

Numéro d'édition : M07632

Quatrième édition : Mai 2006.

Gasman
Détecteur de gaz individuel

Contents

Guide de démarrage rapide 3
I. Introduction 7
II. Fonctionnement 9
III. Batteries 13
IV. Signaux d'alarme 15
V. Accessoires de fixation 17
VI. Echantillonnage 18
VII. Entretien et calibration 22
VIII. Interface et logiciel PC 23
IX. Remplacement du module i 24
X. Spécifications 26
XI. Accessoires et pièces détachées 27
XII. Guide de dépannage 29
Annexe: Limites des capteurs 30

Gasman
Détecteur de gaz individuel

Merci d'avoir acheté le nouveau Détecteur de gaz individuel Gasman. Le Gasman a redéfini la Détection de Gaz portable afin de vous assurer un service et une fiabilité inégalés pendant des années.

Veuillez lire attentivement les instructions avant utilisation. Conservez le manuel afin de pouvoir le consulter ultérieurement.

Déballage

Retirez le Détecteur de gaz individuel Gasman de son emballage. Les accessoires Gasman se trouvent au fond de la boîte. Vérifiez que les éléments sont au complet, vous devez avoir :

- Le détecteur Gasman avec son clip de fixation standard,
- Une fiche de configuration décrivant le capteur installé, les réglages d'alarme ainsi qu'un certificat de calibration,
- L'adaptateur de débit et le tuyau pour la calibration,
- Le manuel de l'utilisateur.

Les chargeurs de batteries et autres accessoires en option sont emballés dans une boîte séparée.

Les appareils Gasman commandés avec une pince crocodile sont livrés avec cette pince en lieu et place du clip de fixation standard.

Contrôle des batteries

Le Détecteur de gaz individuel Gasman est disponible en deux versions d'alimentation : Batteries Li-ion rechargeables ou piles non rechargeables.

Appareils rechargeables

Le Gasman fonctionne avec un bloc batterie Li-ion et, lorsqu'il vous est livré, la charge devrait être suffisante pour vous puissiez utiliser l'appareil directement après l'avoir sorti de la boîte. Cependant, si c'est la première fois que vous vous servez du détecteur Gasman, il se peut que vous ayez besoin de recharger les batteries pour que l'appareil fonctionne avec son autonomie complète. (La durée de fonctionnement réelle dépendra des types de capteurs installés.) Avec une batterie complètement chargée, le Gasman pour gaz inflammables peut fonctionner au moins 12 heures.

Avertissement : appareils rechargeables

N'essayez pas de recharger la batterie rechargeable avec un chargeur autre que celui fourni par Crowcon avec cet appareil. Si vous ne respectez pas cette consigne, le certificat de sécurité pourrait être invalidé et l'appareil risque de subir des dommages irrémédiables.

Appareils non-rechargeables.

Gasman utilise une pile CR2 qui peut être facilement remplacée sur place. Veiller à installer uniquement les types de piles corrects afin de maintenir la conformité avec la certification.

Guide de démarrage rapide

1. Préparatifs

Examinez votre détecteur Gasman

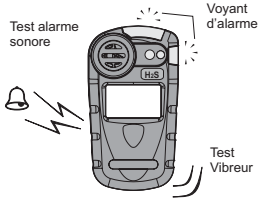
Comment allumer votre détecteur

Le Gasman nécessite peu de réglage, suivez ces quelques étapes simples et votre détecteur sera prêt à fonctionner.

1. **Vérifiez que l'appareil est en air propre.**
2. **Allumez-le**
   Maintenez le bouton utilisateur enfoncé environ 3 secondes jusqu'à ce que le voyant rouge clignote.
   L'écran utilisateur s'allume et l'appareil entre en phase de démarrage.

Phase de démarrage du Gasman

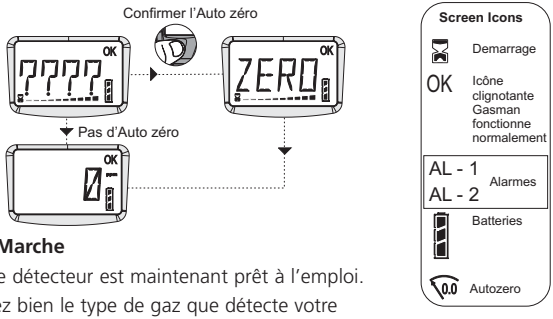
a) L'appareil teste les voyants d'alarme, l'alarme sonore, les vibreurs et l'écran utilisateur. Vous pouvez interrompre l'alarme sonore en appuyant sur le bouton.



b) Le détecteur entame la séquence de démarrage comme indiqué ci-dessous, ceci prend 20 secondes environ.

c) **Fonction Autozéro**

Lorsque la fonction Auto zéro est activée (par défaut), l'appareil présente l'affichage pour confirmation d'Auto zéro. L'écran indique alternativement 'ZERO' et '????'. Appuyez sur le bouton utilisateur d'une pression brève pour confirmer le mode Auto zéro. Si vous n'appuyez pas dans les 10 secondes restantes sur le bouton utilisateur, le Gasman se met directement en mode Marche sans régler le zéro.



Mode Marche

Votre détecteur est maintenant prêt à l'emploi.

Notez bien le type de gaz que détecte votre appareil, et vérifiez que vous avez bien compris les mesures d'hygiène et de sécurité à prendre en cas d'alerte.

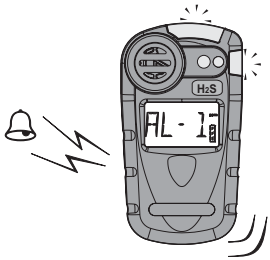
CROWCON
Gas Detection You Can Trust

Indicateurs de confiance
En mode de Marche normale, pour témoigner du bon fonctionnement, le Gasman émet toutes les 10 secondes un bip court accompagné d'un allumage du voyant bleu, et l'icône OK clignote. Ces indicateurs de confiance peuvent être inhibés au moyen du logiciel PC.

2. En cas d'alarme

Signaux d'alarme

Si les concentrations de gaz dépassent les seuils d'alarme pour le gaz détecté, Gasman active les signaux d'alarme.



Signaux d'alarme

Les voyants d'alarme rouge et bleu clignotent, la sonnerie émet une série de bip sonores rapprochés, l'alarme par vibreur interne est activée. L'écran utilisateur affiche alternativement le niveau d'alarme et la mesure de gaz. Voir la figure à gauche.

AL - 1 — Alarme de niveau 1

AL - 2 — Alarme de niveau 2

1. Lorsque la concentration en gaz redevient normale, appuyez sur le bouton utilisateur. Ceci va remettre votre Gasman en mode Marche. Si la concentration en gaz est toujours au niveau d'alarme, le bouton est sans effet.

Par défaut, l'alarme Gasman est réglée pour se verrouiller. L'appareil reste en mode d'alarme même si les concentrations de gaz sont redevenues normales, jusqu'à ce que vous effaciez l'alarme en appuyant sur le bouton utilisateur.

3. Comment éteindre l'appareil et le ranger

Pour éteindre l'appareil

1. Maintenez le bouton enfoncé pendant 5 secondes jusqu'à ce que l'écran affiche OFF. L'écran affiche un compte à rebours puis s'éteint.

Conditions de rangement

Afin d'optimiser les performances et d'augmenter la longévité du capteur, vous devez ranger votre détecteur Gasman dans un endroit sûr, ne présentant pas de danger, entre 0 et 30°C, 10-90% HR.

4. Informations complémentaires

Pour le rechargement des batteries, consultez le Chapitre III.

Pour les accessoires de fixation, consultez le Chapitre V.

Pour l'échantillonnage, consultez le Chapitre VI.

Pour les informations relatives à la calibration, consultez le Chapitre VII.

Pour le guide de dépannage, consultez le Chapitre XI.

I. Introduction

Merci d'avoir acheté le nouveau détecteur de gaz individuel Gasman. Le Gasman est un détecteur portable pour gaz unique, conçu pour être porté ou emporté par des personnes travaillant dans des environnements dangereux tels que les endroits confinés. Il est adapté aux zones classées comme dangereuses. Le Gasman détecte un seul gaz et affiche la mesure sur un écran. Les alertes sont données par un fort signal d'alarme sonore, accompagné d'un vif clignotement d'alarme visuelle bleu/rouge et par un vibreur interne. Le Gasman peut être raccordé à une large gamme de capteurs de gaz modulaires et prêts à l'emploi. Le capteur est équipé d'un processeur intelligent qui contient l'information d'étalonnage et de détection.

Le Gasman fonctionne sur batterie, il est disponible en version sur batterie rechargeable ou version sur pile sèche. L'option d'alimentation par pile sèche n'est disponible que pour les appareils Gasman destinés aux gaz toxiques et à l'oxygène. Pour les appareils rechargeables, un chargeur de batterie pour un ou plusieurs appareils Gasman est également disponible. Voir Chapitre XI pour davantage d'information.

A Crowcon, nous sommes conscients que nos clients ont besoin d'un système de détection individuelle à la fois compact, léger et facile à utiliser. Le Gasman possède uniquement un bouton utilisateur, et un afficheur intelligent et convivial avec rétro-éclairage automatique. Il surveille en permanence les concentrations de gaz et donne les valeurs courantes, les valeurs de pointe et les valeurs moyennes glissantes (TimeWeightedAverage-TWA).Le Gasman est livrable comme instrument d'échantillonnage à diffusion, voir le Chapitre XI pour les accessoires d'échantillonnage. Le logiciel Portables PC de Crowcon gère la configuration et l'enregistrement des données/événements, la communication avec le PC est assurée par un câble ou une liaison implantée sur le chargeur.

La forme compacte et la conception du Gasman le rendent facile à porter et le moins dérangeant possible, avec une attache anti-dérapante qui facilite les manipulations. Vous pouvez aussi acheter des accessoires supplémentaires comme la bandoulière et le harnais poitrine.

Le Gasman a été conçu de A à Z pour vous apporter, sous une forme compacte et légère, une grande facilité d'utilisation par simple bouton-poussoir, un entretien simplifié et une extrême fiabilité. Une technologie novatrice et une conception très étudiée nous ont amené à ajouter plusieurs nouvelles fonctions.

Capteurs de gaz avec module intelligents

Le Gasman utilise la technique exclusive du capteur avec module intelligent-prêtàl'emploi.Chaquecapteurcomportesonpropre processeur intelligent qui renferme la configuration du capteur et les données d'étalonnage. Vous pouvez acheter différents capteurs qui, une fois insérés, sont immédiatement prêts à l'emploi. Les appareils pour gaz inflammables sont disponibles uniquement avec des batteries rechargeables. Le capteur prêt à l'emploi va diminuer le temps et les coûts d'entretien, et le système modulaire

Une mécanique fiable, résistante aux chocs et un boîtier robuste

Le boîtier Gasman est construit en matériaux résilients, qui lui confèrent suffisamment de résistance et de souplesse pour opérer dans les conditions de travail les plus dures ; il est étanche à l'eau et à la poussière au degré de protection IP 65 à IP 67, et doté d'une attache anti-dérapante. Même en cas de chute, l'appareil continuera d'être alimenté et de fonctionner, avec une fiabilité et un bon fonctionnement assurés pour les années à venir.

Logiciel

Les logiciels internes du Gasman ont été conçus et rédigés conformément auxdirectivesCEI61508pourgarantirlaqualitéetl'intégritédu fonctionnement. Le Gasman a été conçu comme un système individuel de détection de gaz vraiment fiable. Les circuits internes sont surveillés par un "chien de garde" externe, le logiciel détecte tout dysfonctionnement affectant l'appareil et, le cas échéant, il envoie un message d'erreur à l'intention de l'utilisateur.

II. Fonctionnement

2.1 Séquence de mise en marche

1. **Vérifiez que l'appareil est dans de l'air propre.**
2. **Allumez-le**
   Maintenez le bouton utilisateur enfoncé environ 3 secondes jusqu'à ce que le voyant rouge clignote.

   L'instrument commence par tester tous les segments LCD de l'écran utilisateur, les voyants rouge et bleu, la sonnerie et l'alerte par vibreur interne. Vous pouvez interrompre l'alarme sonore en appuyant sur le bouton. L'appareil entre en phase de démarrage et affiche une suite d'écrans, voire page 3 pour plus de détails. A la fin de la phase de démarrage, le menu Auto zéro s'affiche.

Vous pouvez désactiver la fonction Autozéro ou la mettre en mode automatique, sans confirmation de l'utilisateur: Dans ce cas le menu Autozérone s'affiche pas.

Voir le ChapitreVI Interface et logiciel PC

Contrôle des batteries
Profitez de cet instant pour vérifier que le bloc batterie et suffisamment rechargé.

Contrôle de la calibration
Pendant la phase de démarrage, si l'échéance de la prochaine calibration est dans moins de 31 jours, l'appareil affiche 'CAL - nn', où nn est le nombre de jours restants avant la prochaine calibration. Si la date a été dépassée, le détecteur Gasman affiche un message d'avertissement 'CAL'. L'instrument peut encore fonctionner, mais il est vivement recommandé de renvoyer l'appareil à la calibration dès que possible.

Appuyez sur le bouton pour passer au mode Marche.

Au moyen du logiciel Portables PC, il est possible de configurer l'instrument pour qu'il se verrouille au cas où la date de calibration serait dépassée, et empêcher ainsi que l'on ne continue d'utiliser l'appareil.

3. **Menu Autozéro**
   Appuyez sur le bouton utilisateur d'une pression brève pour confirmer le mode Auto zéro. Les capteurs de gaz inflammables et toxiques sont réglés sur zéro et le capteur d'oxygène sur 20,9 %. Si vous n'appuyez pas sur le bouton utilisateur dans les 10 secondes restantes, le Gasman se met directement en mode marche, sans régler le zéro.

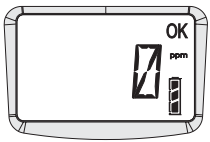
NB: Si l'Autozéro ne fonctionne pas, un message d'avertissement s'affichera.

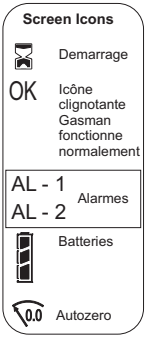
Pour éteindre

Pour éteindre l'appareil, maintenez le bouton utilisateur enfoncé pendant 5 secondes. L'afficheur décompte à partir de 5, continuez d'appuyer sur le bouton jusqu'à la fin du décompte et à l'arrêt de l'appareil.

2.2 Mode Marche

L'appareil Gasman affiche la valeur de gaz sur l'écran utilisateur. Ci-dessous un affichage typique :





La voie de mesure du capteur affiche la valeur actuelle pour le gaz surveillé et les unités de mesure, le symbole 'O K'clignotantindiquequel'appareilfonctionne correctement. Notez bien le type de gaz que votre appareil est en train de détecter. Lisez attentivement les mesures d'hygiène et de sécurité exigées sur le site. Pour plus information sur les valeurs de pic et de moyenne glissante (TWA), consultez le Chapitre 2.4.

Indicateurs de confiance
Afin de rassurer les utilisateurs et pour leur indiquer que l'appareil fonctionne correctement, le Gasman émet toutes les 10 secondes un bip court accompagné d'un allumage du voyant bleu, et l'icône OK clignote.

2.3 Guide des symboles affichés

Batterie

Lorsque la batterie est pleine, son icône apparaît remplie par trois barres. Si la charge est faible, l'icône affichera 1 barre. Lorsque vous ne voyez aucune barre, l'icône de batterie clignote et la sonnerie émet une série de signaux d'avertissement.Si la charge de la batterie devient trop faible, le Gasman s'éteint.

TWA alarm

Le Gasman affiche l'alarme de moyenne glissante (TWA) lorsque la concentration en gaz toxiques dépasse le seuil d'alarme pour une moyenne glissante calculée sur 15 minutes ou sur 8 heures. Le Gasman affiche les dépassements de moyenne long terme (Long Term Weighted Average) par 'VME' et court terme (Short Term Weighted Average) par 'VLE, il est possible d'effacer STWA, et ce n'est pas possible pour LTWA.

2.4 Options d'affichage

Le Gasman propose quatre affichages supplémentaires au choix :

Paffichage de la valeur de pointe

Lorsque vous sélectionnez le mode depointe, l'instrument indique la valeur la plus élevée pour les gaz inflammables et les gaz toxiques, ou la valeur la plus basse pour l'oxygène, depuis le moment où le mode a été sélectionné ou depuis la dernière remise à zero de valeur de pic. Cette function permet de controller les bouches verticals où l'ensemble de l'instrument peutêtre descendu dans un puits, plutôt que juste un tube d'échantillonnage, et pour connaître la valeur pic regnant au fond du puits.

Affichage des valeurs de moyenne glissante (VME)

Il indique la moyenne glissante (TWA) calculée sur 15 minutes ou sur 8 heures pour les gaz toxiques détectés depuis la dernière mise en marche.

Remise à zéro de la valeur de pointe

Avant d'effectuer une mesure de pointe, sélectionnez cette option de menu afin d'effacer toute valeur de pointe déjà présente en mémoire.

Zéro

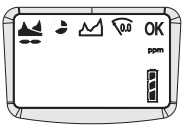
Cette fonction remet à zéro votre appareil Gasman.

Comment afficher le menu

1. Pour faire apparaître le menu des options d'affichages supplémentaires, appuyez deux fois sur le bouton utilisateur. Les icônes de menu s'affichent à l'écran comme suit.
2. Pour parcourir la liste, appuyez une seule fois sur le bouton utilisateur. Lorsque le tiret-bas ("underscore") vient se placer sous l'icône de votre choix, appuyez deux fois sur le bouton utilisateur.

   Si vous sélectionnez valeur de pointe ou la moyenne glissante TWA, le Gasman en affiche l'icône sur l'écran utilisateur.

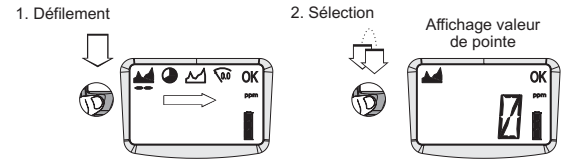
Note: seuls les instruments pour la détection de gaz toxiques affihent l'option TWA dans le menu



Test des valeurs de pointe
Lorsque vous effectuez un test des valeurs de pointe, comme le contrôle d'une bouche verticale, vous pouvez effacer les valeurs relevées précédemment en choisissant dans le menu l'option de Remise à zéro valeur de pointe .

Zéro
Vous pouvez remettre l'instrument automatiquement à zéro en sélectionnant la fonction Zéro dans le menu. Lorsqu'il est remis à zéro, l'instrument retourne au mode normal Marche.

2.5 Journal



Le Gasman comporte un journal enregistrant à la fois les données et les événements, auquel vous pouvez accéder grâce à la liaison RS232 disponible sur l'interface du chargeur unitaire avec interface PC (Référence C01940), avec le logiciel Portables PC. Voir le Chapitre VIII.

Les données sont enregistrées toutes les minutes (il est possible de régler cette cadence avec le logiciel Portables PC). Le journal peut enregistrer 900 heures de données acquises à la cadence de 1 minute.

Le Gasman enregistre également la date et l'heure d'un certain nombre d'événements concernant l'exploitation et les diagnostics y compris :

- Les mises en marche et les arrêts,
- Les alarmes de niveau 1, de niveau 2 et les alarmes de moyenne glissante (TWA), l'alarme activée, l'alarme désactivée et la valeur de pointe pendant l'alarme,
- Les opérations de zéro, de calibration et de test au gaz avec indication de réussite ou d'échec,
- L'économiseur de capteur de gaz inflammable activé ou non,
- La charge de la batterie est relevée à chaque mise en marche et arrêt tant que l'appareil fonctionne, et certaines modifications de configuration sont également enregistrées.
- Le journal des événements peut en registrer plus de 4800 événements.

III. Batteries

3.1 Batteries rechargeables

Les batteries Li-ion se rechargent en moins de 6 heures (et encore plus rapidement si elles ne sont pas entièrement déchargées). Les batteries rechargeables ont généralement une autonomie supérieure à 12 heures pour les appareils détectant les gaz inflammables.

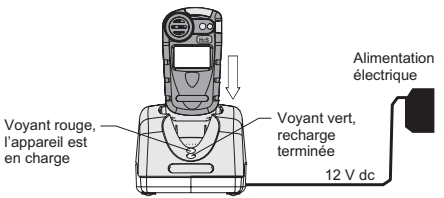
3.2 Chargeur Gasman

Trois modèles de chargeur sont disponibles pour le Gasman : un chargeur unitaire où l'on vient simplement poser l'appareil, un chargeur unitaire intégrant une interface PC, et un chargeur multiple. Le chargeur multiple peut accueillir jusqu'à 5 appareils Gasman. Nota : Le chargeur multiple ne possède pas l'option d'interface PC.

Les chargeurs sont alimentés en 12 V CC. Les alimentations électriques sont disponibles avec des broches UK, UE ou US, en variante une alimentation électrique 90-260 V est disponible pour toute autre configuration. Le chargeur multiple comporte une alimentation électrique universelle. Nous pouvons également fournir un câble pour allume-cigare de voiture, veuillez consulter le Chapitre XI Pièces détachées et accessoires.

Comment charger les batteries

1. **Vérifiez que vous vous trouvez dans un endroit sûr.**
2. Branchez le chargeur sur une prise secteur.
3. Pour recharger votre appareil Gasman, posez-le simplement en position verticale sur le chargeur, l'écran face à vous, comme indiqué sur le schéma ci-dessous :



Normalement, pour recharger l'appareil il faut le laisser éteint et l'icône de batterie affichée sur l'écran se remplit dans un mouvement de balayage. Pendant la charge, le voyant rouge en face avant du chargeur est allumé. Lorsque le rechargement est terminé, le voyant vert du chargeur s'allume et l'icône batterie pleine clignote à l'écran.

Si vous allumez l'appareil pendant le rechargement, l'icône de batterie indique que la batterie se remplit. Lorsque vous retirez le Gasman du chargeur, l'icône est actualisée en 20 secondes et montre l'état de charge atteint.

Si vous allumez l'appareil pendant son rechargement, le temps dec harge sera plus long.

Lorsque le voyant vert du chargeur s'allume et que l'icône de batterie pleine clignote à l'écran, le Gasman est entièrement rechargé. En mode Marche, l'icône de batterie affiche trois barres lorsque la batterie est pleine.

Comment remplacer les batteries rechargeables.

Nous recommandons de ne faire remplacer les batteries rechargeables que par un centre d'entretien habilité Crowcon.

3.2 Batteries non rechargeables

Le Gasman comporte un bloc pile au lithium qui lui assure jusqu'à deux ans d'autonomie de fonctionnement.

Toujours arrêter le Gasman avant d'ouvrir le compartiment pour remplacer la pile.

Pour remplacer le bloc pile, vérifiez que vous vous trouvez dans un endroit sûr, ne présentant pas de danger. Retirez la trappe à l'arrière et enlevez le bloc pile. Remplacez la pile au lithium, puis replacez le bloc pile à l'intérieur de l'appareil et remettez en place la trappe en la fermant bien.

IV. Signaux d'alarme

Le Gasman comporte deux niveaux d'alarme instantanée appelés niveau 1 et niveau 2. Pour les capteurs de gaz toxiques, ilexiste également deux alarmes sur moyenne glissante (TWA), l'une pour les expositions brèves (STEL) calculée par moyenne glissante sur 15 minutes, l'autre alarme TWA pour les expositions longues, calculée par moyenne glissante sur 8 heures.

Les alarmes sont configurées avec le logiciel Portables PC de Crowcon. Vous pouvez effectuer les réglages suivants :

Seuils d'alarme pour chaque capteur : Vous pouvez régler les alarmes de niveau 1et de niveau 2 pour votre capteur de gaz.

Déclenchement de l'alarme : Il peutêtre réglé pour des concentrations de gaz croissantes ou décroissantes. Les valeurs d'oxygène sont réglées à la baisse afin dedétecter les insuffisances.

Verrouillage de l'alarme : Les alarmes peuvent être verrouillées ou déverrouillées. Lorsque les alarmes sont verrouillées, vous devez appuyer sur le bouton pour effacer l'alarme. C'est le réglage par défaut. Les alarmes déverrouillées s'effacent automatiquement lorsque le danger d'émanation de gaz a disparu.

Alarme muette : Vous pouvez mettre la sonnerie en mode muet pour l'alarme de niveau 1 seulement ; si vous appuyez sur le bouton utilisateur en situation d'alarme, c'est-à-dire en présence de gaz dangereux, la sonnerie se met en mode muet et le vibreur est arrêté. Les voyants d'alarme continuent de clignoter.

Tonalités de sonneries d'alarme : Vous pouvez choisir des tonalités différentes et bien distinctes pour chaque situation d'alarme afin de travailler dans les meilleures conditions de surveillance possibles.

En cas d'alarme de moyenne glissante (TWA)

Si une alarme de moyenne glissante sur 15 minutes ou sur 8 heures est déclenchée, le Gasman déclenche l'alarme et affiche une alerte TWA avec les valeurs de gaz toxique. L'alarme de moyenne glissante sur 8 heures ne peut pas être effacée.

En cas d'alarme sur dépassement de gamme d'un gaz inflammable

Si les concentrations en gaz inflammable dépassent 100% de la LIE, le Gasman déclenche l'alarme et la verrouille, en affichant '9999' pour signaler le dépassement de gamme. Le Gasman coupe alors temporairement l'alimentation du capteur pour prévenir sa dégradation, et affiche un barreau de progression pendant 200 secondes. Après quoi vous pouvez soit appuyer sur le bouton pour continuer, soit en variante éteindre et rallumer l'appareil pour reprendre. Cette option est programmable avec le logiciel Portables PC de Crowcon.

V. Accessoires de fixation

Clip Accessories

Le Gasman est fourni avec un clip de fixation double, et d'autres options sont disponibles :

Clip pour casque de sécurité

Il permet de fixer le Gasman par clip sur un casque de sécurité, une méthode que préfèrent bien des utilisateurs de détecteurs de gaz.

Pince crocodile

C'est une pince crocodile solide qui permet à l'utilisateur de porter le Gasman à la ceinture, sur la chemise, sur le revers d'une veste, etc.

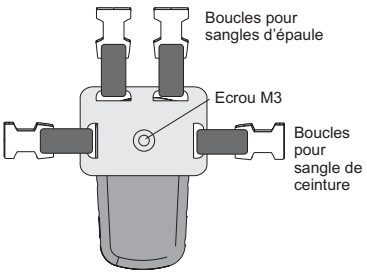
Plaque de harnais universelle

Crocown fournit une plaque de harnais universelle qui peut être portée soit avec un harnais poitrine, soit avec une bandoulière.

Comment porter votre détecteur Gasman

Harnais poitrine

Pour fixer la plaque de harnais, utilisez la fixation M3 au dos de votre détecteur Gasman. Vous constituez un harnais poitrine en fixant une sangle d'épaule aux boucles supérieures, à passer autour du cou, et en fixantl 'autre aux boucles latérales, à passer autour de la taille. Ajustez la longueur des sangles jusqu'à ce que le Gasman soit dans une position de travail qui vous convienne.



Plaque de harnais

Bandoulière

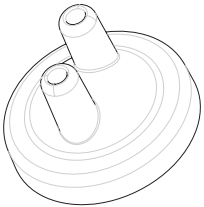
Après avoir fixé la plaque de harnais universelle sur le clip pour ceinture, attachez la bandoulière aux deux boucles supérieures. Ajustez pour que le Gasman soit dans une position de travail qui vous convienne.

Pour consulter la liste complète des Accessoires, voir le Chapitre XI.

VI. Echantillonnage

Fixation de l'adaptateur de débit

Pour réaliser un échantillonnage manuel avec votre Gasman, vous devez fixer un adaptateur de débit à l'avant de l'instrument, par dessus le capteur. Votre Gasman est livré avec un adaptateur de débit.



1. Pour fixer l'adaptateur de débit, faites glisser l'adaptateur sur le capteur situé en face avant de votre appareil Gasman, jusqu'à ce qu'il soit fermement en place.
2. Fixez le tube d'échantillonnage ou l'accessoire de débit à la buse d'entrée du gaz.
3. Fixez la poire d'aspiration à la buse d'évacuation de gaz.
4. Pour retirer l'adaptateur de débit, extrayez l'adaptateur du capteur en le tirant doucement, puis retirez-le de l'appareil.

Lorsque vous utilisez le kit d'aspiration manuelle, opérez de façon constante pour actionner la poire. Crowcon recommande d'exercer une pression une fois par seconde pour obtenir un débit entre 0,5 et 1 litre/mn environ. Il est recommandé de faire dix aspirations par échantillon. recommended.

Normalement, le tube d'échantillonnage livré mesure 2 m (6 ft) de long. Nous pouvons vous fournir des tubes plus longs, mais cela rallonge le temps d'acheminement de l'échantillon à partir du point de soutirage jusqu'au détecteur Gasman. Lorsque vous utilisez un tube plus long, nous vous recommandons de tester le temps de réponse. Vous devez aspirer des gaz de concentrations connues sur toute la longueur du tube utilisé, et noter le temps que met le capteur pour atteindre les niveaux de gaz précités. Cette durée servira de valeur de base minimum à respecter pour l'échantillonnage, avant de faire les relevés.

Kit d'accessoires Gasman pour le test au gaz

Le kit d'accessoires pour test au gaz permettent le test au gaz et la calibration de votre Gasman par l'utilisation du boutonen face avant, en employant un seul mélange gazeux spécialement formulé, de très grande stabilité et longue durée de vie. Vous pouvez l'utiliser avec vos appareils Gasman équipés de capteurs pour gaz inflammables, oxygène, monoxyde de carbone et l'hydrogène sulfuré.

6.1 Test au gaz

Le test de gaz permet de vérifier que la réponse du capteur se situe à l'intérieur de limites bien définies lorsqu'on lui soumet un gaz de composition connue. Vous pouvez pratiquer ce test aussi souvent que vous le souhaitez, mais on l'effectue en général à chaque utilisation du Gasman. Le Gasman détermine tout seul si le test au gaz réussit ou échoue.

Pour réussir les tests au gaz, vérifiez les points suivants :

- Le gaz que vous utilisez possède la bonne concentration en gaz, et il est dans la limite de validité spécifiée par le fournisseur.
- Le cheminement du gaz ne présente pas de fuite. Il importe de vérifier que l'adaptateur de débit est bien fixé à l'appareil Gasman, et que le conduit de sortie n'est pas obstrué d'une façon ou d'une autre, ni l'extension du tube si on en utilise une longueur supplémentaire.

Le kit d'accessoires pour test de gaz comprend une bouteille contenant le gaz, un détendeur 'déclencheur' avec ses tubes de raccordement, un aimant -utilisé pour activer le mode Test, un adaptateur de débit qui vient se fixer sur le Gasman, et une ligne d'évent. Le kit est livré dans une valise de transport pratique. Le détendeur déclencheur peut être actionné de deux façons : (1) exercer une pression continue - ceci permet au gaz de circuler tant que vous maintenez le levier enfoncé, ou (2) en relevant le levier - ce qui bloque le débit.

6.2 Comment effectuer un test au gaz

1. Vérifiez que votre appareil Gasman est allumé et fonctionnement normalement.
2. Mettez en place l'adaptateur de débit par-dessus le capteur en face avant et raccordez le tuyau venant du détendeur déclencheur. Raccordez le tuyau servant à 'éventer les gaz évacués' - n'ajoutez pas de rallonge à ce tuyau et ne le laissez pas se pincer.

3. Faire entrer en contact l'aimant aligné verticalement et le compartiment, vers la gauche de l'écran. Votre appareil Gasman active le test de gaz et affiche 'TEST' sur l'écran.
4. Le Gasman affiche un barreau de progression. Faites passer le gaz pendant la période du décompte indiqué par le barreau.

   Le Gasman affiche le succès 'PASS' ou l'échec 'FAIL'.

   Si le Gasman affiche 'FAIL', veuillez consulter en premier lieu le guide de dépannage ou contacter Crowcon.
5. Pour mettre fin au test au gaz, appuyez sur le bouton à tout instant au cours du test.

6.3 Comment effectuer une calibration par le bouton en face avant de l'appareil

Avant d'effectuer une calibrationà l'aide du bouton en face avant, vous devez au préalable régler le zéro de votre appareil Gasman.

1. **Vérifiez que vous vous trouvez dans de l'air propre.**

   Appuyez deux fois sur le bouton et sélectionnez Zero dans le menu des options. Le Gasman effectue un réglage de zéro.

Puis exécutez la totalité des étapes ci-après dans les 15 minutes suivant le réglage de zéro.

2. Suivez les étapes 1 à 3 du paragraphe 6.2, Gasman affiche alternativement 'CAL' et '????'. Appuyez sur le bouton pour confirmer la calibration par utilisation du bouton.

   Si vous n'appuyez pas sur le bouton dans les 10 secondes pour confirmer la demande de calibration, le processus revient au test du paragraphe 6.2.
3. Faites circuler le gaz d'étalonnage suivant l'étape 4 du paragraphe 6.2.
4. Pour mettre fin au test de calibration, appuyez sur le bouton à tout instant au cours du test.

Votre appareil Gasman règle la valeur du gaz pour qu'elle corresponde à la valeur d'étalonnage stockée en mémoire dans le module i du capteur.

Si votre appareil Gasman ne réussit pas la calibration, il affiche 'ECHEC. Il vous faut alors expédier votre appareil Gasman pour un recalibration.

Le journal des événements conserve en mémoire les informations 'ok et 'échec' du test au gaz et l'information de 'ok' de la calibration.

6.4 Dépannage concernant le test au gaz / la calibration

Symptôme	Cause possible	Action
Absence de réponse au gaz.	La bouteille de gaz est vide.	Vérifiez l'indicateur, remplacez la bouteille si besoin.
	Tuyaux bouchés ou pincés.	Vérifiez qu'il n'y a pas d'obstruction au débit.
Le Gasman échoue au test de gaz.	Bouteille de gaz vide.	Vérifiez l'indicateur, remplacez la bouteille au besoin.
	La bouteille de gaz est périmée.	Vérifiez la date et remplacez au besoin.
	Tuyau bouché ou pincé.	Vérifiez qu'il n' y a pas d'obstruction au débit.
	La calibration a dérivé.	Calibrez le Gasman.
	La circulation de gaz n'a pas immédiatement démarré.	Répétez le test en envoyant immédiatement le gaz.
Gasman échoue la calibration	Bouteille de gaz vide.	Vérifiez l'indicateur, remplacez la bouteille au besoin.
	La bouteille de gaz est périmée.	Vérifiez la date et remplacez au besoin.
	Tuyau bouché ou pincé.	Vérifiez qu'il n' y a pas d'obstruction au débit.
	La calibration a dérivé.	Calibrez le Gasman.
	Temps de stabilisation trop court.	Remettez à zéro avec le logiciel PC.
Gasman réussit le test de gaz mais n'entre pas en mode étalonnage.	Le réglage de zéro n'a pas été effectué. La version du Gasman ne permet pas sa calibration sur site.	Sélectionnez l'option Zéro dans le menu. Renvoyez l'appareil pour recalibration

Nota: Retirez le détendeur de la bouteille de gaz si vous ne pensez pas l'utiliser pendant une longue période.

Pour la liste des pièces, consulter le Chapitre XI.

La calibration par simple bouton peut détecter de petites dérives vis-à-vis de la valeur d'étalonnage mémorisée, mais Crowcon recommande de faire réaliser tous les six mois une certification homologuée.

VII. Entretien et calibration

Le Gasman ne réclame pratiquement pas d'entretien, dans des conditions d'utilisation normales. Cependant, nous recommandons de procéder à quelques petites opérations d'entretien.

Considérations générales

Pour éviter que l'affichage et le bouton utilisateur ne s'encrassent, essuyez régulièrement votre détecteur Gasman avec un chiffon humide.

Filtre

Inspectez le filtre en face avant à intervalles réguliers pour vérifier s'il n'est pas encrassé et pour rechercher toute détérioration éventuelle. Nettoyez si nécessaire.

Réglage de zéro et calibration

Le Gasman possède une fonction Auto zéro au démarrage. Cette fonction peut être configurée en mode automatique, avec confirmation de l'utilisateur (voir le Guide de démarrage rapide), ou bien désactivée. Cette configuration peut être effectuée avec le logiciel Portables PC de Crowcon, voir le Chapitre VIII. Le Gasman possède également une fonction Zéro au menu. Voir le Chapitre 2.4.

Crowcon recommande de faire un test au gaz au moins une fois par mois pour vérifier que le capteur fonctionne correctement. Il faut faire un test avec des gaz dont la composition est connue afin de vérifier la réponse du capteur et la fonction d'alarme, voir le Chapitre 6.1.

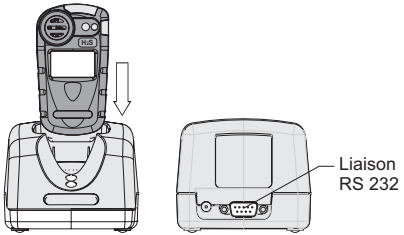
La calibration de l'instrument et du capteur doit être réalisée à intervalles réguliers, au minimum tous les 6 mois

Méthode de calibration

La calibration du Gasman peut être réalisée au moyen du kit de test gaz décrit en 6.3 avec le logiciel Portables PC de Crowcon et des mélanges de gaz d'étalonnage. Il faut utiliser des gaz d'étalonnage appropriés et homologués. Le gaz d'étalonnage est mis en œuvre avec l'adaptateur de débit approprié. Pour plus détails, consultez le fichier d'aide installé dans le logiciel Portables PC de Crowcon .

VIII. Interface et logiciel PC

Le Gasman peut être raccordé à un PC au moyen du chargeur unitaire avec l'option d'interface PC. Le chargeur est équipé d'une prise type D à 9 broches pour liaison RS232, située à l'arrière du chargeur, comme indiqué sur le schéma ci-dessous. Le PC doit avoir le logiciel Portables PC de Crowcon. Crowcon fournit également un adaptateur USB-RS232.



Le logiciel permet à l'utilisateur de reconfigurer les niveaux d'alarme, le fonctionnement, de faire des calibrations, d'imprimer des rapports et d'accéder aux fichiers du journal des événements.

Installation

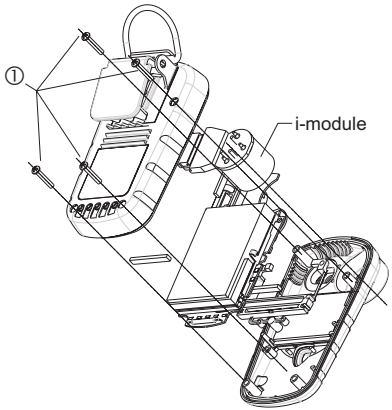
1. Installez le logiciel Portables PC sur votre PC puis raccordez le câble RS232C entre le chargeur et le PC.
2. Allumez le détecteur Gasman et posez le verticalement sur le chargeur, l'affichage tourné vers l'avant.
3. Ouvrez le logiciel Portables PC et utilisez soit l'installation assistée, soit le formulaire technique, sélectionnez le Gasman et téléchargez la configuration.

Pour plus d'informations concernant le logiciel Portables PC de Crowcon, consultez le fichier d'aide installé.

IX. Remplacement du module i

Comment installer ou remplacer un module i

1. Veiller à se trouver dans une zone non dangereuse (sûre) et à porter une protection adaptée contre les décharges électrostatiques.
   Eteignez l'appareil
2. Retirez le couvercle à l'arrière en dévissant les vis Allen M2.5 de 12 mm comme indiqué sur la figure, au point. ① Ne pas toucher le connecteur elastomère avec les doigts pendant qu'il charge.



3. Posez l'appareil Gasman sur un plan de travail, tourné vers le bas.
4. Dégagez le module i de sa patte de retenue aus upport. Dégagez un côté puis l'autre. Assurez- vous quele joint solidaire du corps lié à la patte support reste bien en place.
5. Sortez le module i de son emballage, vérifiez que le capteur est étroitement serré contre la carte circuit imprimé du module..

Lorsque vous remplacez un module i par un autre du même type, la configuration spécifique de l'instrument sera préservée. Si vous le remplacez par un module i différent, l'appareil télécharge la configuration par défaut.

6. Vérifiez que le joint est placé correctement sur le capteur, poussez le capteur dans son logement. Fixez les attaches rapides autour de la carte du module i, en vous assurant que le module i est maintenu fermement en place et le capteur toujours bien serré contre la carte circuit imprimé du module.
7. Remettez en place le dos du boîtier sGasman.
8. Allumez le détecteur Gasman.Le nouveau module i est automatique mentre connu.
9. Lorsque vous mettez en place un nouveau capteur, Crowcon vous conseille de procéder à un test de calibration.

X. Spécifications

Dimensions	90 x 48 x 24 mm (3½ x 1.9 x 1 pouces)
Poids	version gaz inflammables 130 g, version oxygène 105 g, version gaz toxiques 90 g
Boîtier, indice de protection	Protection contre les infiltrations IP65 (NEMA4) IP67
Température de fonctionnement	entre -20°C et +55°C (-4°F à 131°F)
Humidité	0-99% HR, sans condensation pour un fonctionnement continu
Affichage	LCD spécifique avec rétro-éclairage Chiffres et a concenttextes en caractères starburst, plus icônes affichant l'état et le mode.
Démarrage	1½ minute maximum
Temps de réponse (typique)	(T90) : environ 20 secondes pour la plupart des capteurs de gaz toxiques et inflammables, 10 secondes pour l'oxygène.
Alarmes sonores	Sonneries multiples d'alarme de niveau 95 dBA avec possibilité de choisir des tonalités distinctes pour différentes alarmes.
Alarmes visuelles	Double voyant clignotant rouge/bleu en présence de gaz dangereux
Alarme par vibreur	Alarme par vibreur interne
Reproductibilité	±2% de la pleine échelle en 6 mois
Protection contre l'explosion	Sécurité intrinsèque
ATEX	Essential Health and Safety Requirement clause 15.9
Certificat de sécurité N°	BASEEFA04ATEX0383 Flammable Gas BASEEFA04ATEX0384 Oxygen or Toxic Gas
IECEx	IECExBAS05.0038 Flammable Gas IECExBAS05.0039 Oxygen or Toxic Gas
Code d'Agréments Europe: USA Canada	 ATEX II 1 G EEx ia IIC T4, (Tamb –20°C à +65°C) Toxiques/Oxygène ATEX II 2G G EEx ia IIC T4, (Tamb –20°C à +65°C) Inflammables Classe 1 Division 1, Groupes A, B, C et D. Demandes en cours.
Normes de sécurité USA: Canada Opérations	EN50014, EN50020, EN50018, 94/9/EC UL913 CSA22.2, 152 EN50270, EN50271, IEC61508, EN61779

XI. Accessoires et pièces détachées

Liste d'accessoires

Crowcon Numéro de pièce	Description
Chargeurs unitaires	
C01941	Chargeur unitaire, entrée 12 V CC
C01942	Chargeur unitaire avec alimentation 230 V (GB)
C01943	Chargeur unitaire avec alimentation 230 V (Europe)
C01944	Chargeur unitaire avec alimentation 110 V (US)
C01945	Chargeur unitaire avec alimentation 90-260 V universelle
C01297	Câble avec prise pour allume-cigare de voiture
C01940	Chargeur unitaire avec interface PC intégrée
C01947	Chargeur unitaire / interface avec alimentation 230 V (GB)
C01948	Chargeur unitaire / interface avec alimentation 230 V (Europe)
C01949	Chargeur unitaire / interface avec alimentation 110 V (US)
C01950	Chargeur unitaire / interface avec alimentation 90-260 V universelle
Chargeur multiple	
C01951	Chargeur multiple à 5 voies avec alimentation 90-260 V universelle
i-modules:	
S011424	0-100 % LIE méthane
S011436	0-100 % LIE propane
S011437	0-100 % LIE pentane
S011439	0-100 % LIE butane
S011440	0-100 % LIE éthylène
S011460	0-100% LIE hydrogène
S011423	0-25 % oxygène
S011422	0-500 ppm monoxyde de carbone
S011421	0-50 ppm hydrogène sulfuré
S011425	0-10 ppm dioxyde de soufre
S011429	0-1000 ppm hydrogène
S011426	0-10 ppm dioxyde d'azote *
S011428	0-5 ppm chlore *
S011432	0-1 ppm ozone *
S011430	0-25 ppm cyanure d'hydrogène
S011435	0-50 ppm ammoniac
S011438	0-1000 ppm ammoniac

S011431	0-2 ppm phosphine
S011434	0-1 ppm gaz fluor *
S011433	0-10 ppm fluorure d'hydrogène

Accessoires d'échantillonnage:

M02340	Pince crocodile Clip
M04851	Adaptateur de débit
C01937	Ensemble pour aspiration
	Pour les gaz d'étalonnage, veuillez consulter Crowcon - les gaz requis dépendent du capteur utilisé.

Confort et transport :

C01952	Plaque de harnais universelle
C01843	Bandoulièreo
C01844	Boucles pour harnais poitrine
C01953	Clip pour casque de chantier

Communications:

E07532	Câble d'interface PC
C01832	Logiciel pour PC
C02097	Adapteur USB vers RS232

Pièces détachées /consommables:

M04856	Pièce moulée à l'arrière
C03329	Clip métalliquel
E01879	Pile jetable
E07621	Joint du module i
E07620	Joint pour écran LCD
M04682	Anneau d'étanchéité capteurr
MO3705	Mettre en place l'écrou de fixation M3
E01535	Alimentation du chargeur - 230 V Réservé au Royaume-Uni
M03793	Vis du compartiment
M05910	Etiquette en relief Crowcon
E01536	Alimentation du chargeur - 230 V Réservé au EUR
E01537	Alimentation du chargeur - 110 V Réservé au USA
E01552	Alimentation du chargeur - 230 V Pas de prise
E01553	Alimentation du chargeur - 115 V Pas de prise
C01979	Alimentation du chargeur - Universel 90-260 V

XII. Guide de dépannage

Symptôme message d'erreur	Cause	Action
L'instrument ne s'allume pas.	Batteries déchargées.	Rechargez les batteries ou remplacez les piles.
Pas de bip indicateur de confiance.	La fonction est désactivée.	Reconfigurez avec le logiciel PC.
Valeur de gaz en l'absence de gaz.	Le zéro a dérivé.	Redémarrez l'instrument dans de l'air propre.
Valeur de gaz instable/ imprécise	Défaut du capteur	Ne l'utilisez pas ; sortez immédiatement de la zone de danger. Renvoyez l'instrument pour refaire la calibration ou remplacer le capteur.
La fonction Auto zéro n'a pas pu aboutir.	Réglage de zéro effectué en atmosphère contaminée.	Eteignez l'appareil et redémarrez-le en air propre.
Pas de fonction Auto zéro en raison de l'alarme.	effectué en atmosphère contaminée.	Eteignez l'appareil et redémarrez-le en air propre.
Le délai de calibration a expiré.	La date de calibration est dépassée.	Expédiez l'appareil pour calibration.
L'écran affiche le symbole de « batterie déchargée » lors de la mise en marche	Batterie épuisée	La recharger ou la remplacer selon les besoins.

Annexe: Limites des capteurs

Sensor limitations

Les capteurs utilisés dans le Gasman ont leurs limites, communes à tous les capteurs de gaz de ce type, et les utilisateurs doivent prendre note des points indiqués ci-dessous. Crowcon peut donner des conseils dans certaines situations et proposer d'autres capteurs si l'instrument doit fonctionner dans des conditions extrêmes.

Le Gasman utilise un capteur catalytique de gaz inflammable qui mesure l'inflammabilité du gaz. C'est pourquoi les valeurs affichées sur l'appareil ne sont pas fiables lorsque les taux atteignent environ 120 % de la LIE. Les capteurs catalytiques ont besoin d'oxygène pour fonctionner. Un 'économiseur Pellistor' permet de mettre le capteur Pellistor hors tension en cas de pointe de tension pour lui éviter de brûler. Il reste verrouillé pendant 200 secondes, après quoi vous pouvez rétablir l'alimentation électrique du Pellistor en appuyant sur le bouton. Si le capteur est remis sous tension alors que l'appareil est exposé à un gaz dont la concentration se situe au-delà de la plage de détection, vous risquez d'endommager le capteur Pellistor. Vous devez redémarrer l'appareil dans un endroit que vous savez aéré. Lorsque le niveau d'oxygène est trop bas, la valeur de gaz inflammable risque d'être réduite et si le niveau d'oxygène est sous les limites saines de respiration, la valeur de gaz inflammable affichée sera basse.

Les capteurs de gaz électrochimique, pour gaz toxiques ou oxygène, contiennent des substances chimiques. Si le taux d'humidité est très élevé, cela peut aussi causer des difficultés. Les capteurs sont étalonnés pour une humidité relative (moyenne) située entre 15 et 90 %. Toutefois, ils sont utilisés aussi bien sous les tropiques que dans le désert où la toundra, sans que cela normalement ne pose le problème..

Il ne faut pas laisser d'eau s'accumuler sur le capteur car cela peut empêcher la diffusion du gaz.

Lorsque les capteurs de gaz toxique sont exposés en permanence à de fortes concentrations de gaz toxique, leur durée de vie risque d'être écourtée. Si le gaz en fortes concentrations et corrosives (comme par ex. : l'hydrogène sulfuré), ceci peut à la longue endommager les parties métalliques.

Les capteurs peuvent aussi être sensibles à des gaz étrangers. En cas d'incertitude, contactez Crowcon ou votre distributeur local.

A HALMA GROUP COMPANY

UK Office
Crowcon Detection Instruments Ltd
2 Blacklands Way,
Abingdon Business Park
Abingdon
Oxfordshire OX14 1DY
United Kingdom
Tel: +44 (0)1235 557700
Fax: +44 (0)1235 557749
Email: crowcon@crowcon.com
Web site: www.crowcon.com

USA Office
Crowcon Detection Instruments Ltd
21 Kenton Lands Road,
Erlanger,
Kentucky 41018-1845
USA
Tel: +1 800 527 6926 or
1-800-5-CROWCON
+1 859 957 1039
Fax: +1 859 957 1044
Email: sales@crowconusa.com
Web site: www.crowcon.com

Rotterdam Office
Crowcon Detection Instruments Ltd
Vlambloem 129
3068JG, Rotterdam
Netherlands
Tel: +31 10 421 1232
Fax: +31 10 421 0542
Email: crowcon@crowcon.net
Web site: www.crowcon.com

Singapore Office
Crowcon Detection Instruments Ltd
Block 192 Pandan Loop
#5-01 Pantech Industrial Complex
Singapore 128381
Tel: +65 6745 2936
Fax: +65 6745 0467
Email: sales@crowcon.com.sg
Web site: www.crowcon.com